

Leitfaden der Videotechnik im öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV)

Praxishandbuch mit Lieferantenübersicht für Verkehrsunternehmen, Planer, Errichter

Bearbeitet von
Ulrich Matern

1. Auflage 2017. Buch. 228 S. Hardcover
ISBN 978 3 7345 5087 4
Format (B x L): 21 x 29,7 cm
Gewicht: 940 g

[Weitere Fachgebiete > Technik > Elektronik > Überwachungstechnik](#)

Zu [Leseprobe](#)

schnell und portofrei erhältlich bei

The logo for beck-shop.de features the text 'beck-shop.de' in a bold, red, sans-serif font. Above the 'i' in 'shop' are three red dots of increasing size. Below the main text, the words 'DIE FACHBUCHHANDLUNG' are written in a smaller, red, all-caps, sans-serif font.

beck-shop.de
DIE FACHBUCHHANDLUNG

Die Online-Fachbuchhandlung beck-shop.de ist spezialisiert auf Fachbücher, insbesondere Recht, Steuern und Wirtschaft. Im Sortiment finden Sie alle Medien (Bücher, Zeitschriften, CDs, eBooks, etc.) aller Verlage. Ergänzt wird das Programm durch Services wie Neuerscheinungsdienst oder Zusammenstellungen von Büchern zu Sonderpreisen. Der Shop führt mehr als 8 Millionen Produkte.

Inhaltsverzeichnis

1.	Grundlagen Videotechnik im ÖPNV	1
1.1	Wandel von der Analog- zur Digitaltechnik	4
1.2	Komponenten eines digitalen Videosystems.....	5
1.3	Normen, Gesetze und Standards der Videotechnik	12
1.3.1	DIN EN 50132-7 CCTV-Überwachungsanlagen für Sicherungsanwendungen	12
1.3.2	DIN EN 62676-4 Videoüberwachungsanlagen für Sicherungsanwendungen	13
1.3.3	Digitale Video Schnittstellenstandards.....	19
1.3.4	Datenschutz bei ÖPNV-Videoprojekten.....	21
1.4	Wichtige Bild- und Kameraparameter	23
1.4.1	Objektiv	24
1.4.2	Objektauflösung	26
1.4.3	Sensorauflösung	29
1.4.4	Brennweite	30
1.4.5	Blickwinkel	32
1.4.6	Lichtempfindlichkeit	34
1.4.7	Bildwiederholrate	36
1.4.8	Komprimierungsverfahren.....	38
1.4.9	Bandbreite	41
1.4.10	Latenzzeiten.....	42
1.5	Kameramodelle und deren Einsatzgebiete.....	45
1.5.1	Fix-Kameras.....	46
1.5.2	Fix-Dome-Kameras.....	47
1.5.3	Schwenkbare Kameras.....	48
1.5.4	360°-Kameras	50
1.5.5	Multisensor-Kameras.....	52
1.5.6	Wärmebild-Kameras	53
1.5.7	Tag-Nacht-Kameras.....	54
1.5.8	Mobile Kameras.....	55
1.5.9	Mini-Kameras.....	56
1.6	Netzwerkplanung	58
1.6.1	Datenübertragungsstandard	59
1.6.2	Datenübertragungsrate	61
1.6.3	Datenübertragungsprotokoll	62

1.6.4	Speicherplatzermittlung	63
1.6.5	Verkabelung von Netzwerkkameras	64
1.6.6	Stromversorgung mit PoE (Power over Ethernet)	66
1.7	Video-Managementsysteme im ÖPNV	67
1.7.1	Bausteine eines Video-Managementsystems.....	68
1.7.2	Funktionsumfang eines Video-Managementsystems	71
1.7.3	Schnittstellen zu anderen Systemen.....	76
1.7.4	Kriterien zur Produkt- und Lieferantenauswahl.....	77
1.8	Videobildanalyse im ÖPNV	80
1.8.1	Grundlagen der Videobildanalyse	82
1.8.2	Fehlalarmrate / Sensitivität - Spezifität	83
1.8.3	Qualitätsmerkmale bildanalytischer Algorithmen	85
1.8.4	Detektionsarten.....	87
1.8.5	Empfehlungen für eine erfolgreiche Videobildanalyse	89
1.8.6	Auswahlkriterien Analysesoftware.....	91
1.8.7	ÖPNV Anwendungsbeispiele der Videobildanalyse	93
1.8.8	Forschungsbereiche der Videobildanalyse.....	99
2.	Praxiswissen Video im ÖPNV / Interviewrunde.....	104
2.1	Interviewrunde/Fragen zur Sicherheitsorganisation.....	104
2.2	Interviewrunde/Fragen zur Videotechnik allgemein.....	105
2.3	Interviewrunde/Fragen zum stationären Einsatz der Videotechnik.....	106
2.4	Interviewrunde/Fragen zum mobilen Einsatz der Videotechnik.....	108
2.6	Interviewrunde/Fragen zum Einsatz von Videobildanalyse	109
3.	Stationäre Videoüberwachung im ÖPNV	111
3.1	Stationäre Hauptanwendungsgebiete.....	112
3.1.1	Bahnsteigkanten/Zugflanken Überwachung	113
3.1.2	Zugfahrerselbstabfertigung	115
3.1.3	Bahnsteigebenen und Zwischengeschoß/Hallen Überwachung	117
3.1.4	Tunnelbereiche	119
3.1.5	Gleisbettüberwachung	120
3.1.6	Betriebshöfe und Abstellanlagen	121
3.1.7	Aufzugsüberwachung	124
4.	Mobile Videoanwendungen im ÖPNV.....	125
4.1	Typische mobile Anwendungsgebiete	126
4.1.1	Fahrgastraumüberwachung.....	128

4.1.2	Türraumüberwachung	129
4.1.3	Überfallschutz.....	130
4.1.4	Elektronische Rückspiegelsysteme	130
4.1.5	Fahrwegkontrolle.....	131
4.1.6	Cockpitüberwachung.....	132
4.1.7	Panographen-Überwachung	133
4.1.8	Automatische Fahrgastzählsysteme (AFZS)	134
5.	Empfehlungen für Vergaben und Ausschreibungen	136
5.1	Das Vergaberecht für öffentliche Aufträge.....	136
5.2	Beispiele für eine praxisgerechte Ausschreibung.....	138
5.3	Die Ortsbesichtigung	141
5.4	Die funktionale Ausschreibung.....	141
5.5	Die Teststellung.....	144
5.6	Herausforderungen bei stationären Videoprojekten	144
5.6.1	Bildqualität	144
5.6.2	Systemverfügbarkeit.....	146
5.6.3	Service- und Wartungskonzept.....	149
5.6.4	Dokumentation.....	152
5.7	Herausforderungen bei mobilen Videoprojekten.....	154
5.7.1	Standardisierung.....	154
5.7.2	Umweltanforderungen	155
5.7.3	Speichermedien.....	156
5.7.4	Servicefreundlichkeit	156
5.7.5	Drahtlose Datenübertragung.....	157
6.	Empfehlungen für die Projektumsetzung.....	158
6.1	Herausforderungen des ÖPNV.....	158
6.2	Projektplanung	161
6.3	Ortsbegehung.....	167
6.4	Projektkostenplanung.....	168
7.	Lieferantenübersicht.....	173
8.	Lieferanten stellen sich vor.....	182
	Schlussbemerkung.....	207
	Abkürzungsverzeichnis	208
	Abbildungsverzeichnis	210
	Quellenangaben	213

Normenübersicht	214
Danksagung	216
Zum Autor.....	217